

**RAPPORTAGE OPLEVERING
ZONEBEWAKINGSMODEL
TERREIN "HANDELSKADE"
GEMEENTE GORINCHEM
- DEFINITIEF -**

MILIEUDIENST ZUID-HOLLAND ZUID
Kantoor: Noordendijk 250
Postadres: Postbus 550
3300 AN Dordrecht
tel. 078 - 648 05 00
fax 078 - 648 05 01

Afdeling: Milieu en Ruimte

29 mei 2006

SAMENVATTING

In opdracht van de gemeente Gorinchem heeft de Milieudienst Zuid-Holland Zuid een rekenmodel opgesteld van het gehele industrieterrein Handelskade te Gorinchem.

Aanleiding voor het onderzoek was het bij de conceptaanvraag van SMD Handel en Distributie B.V. (voorheen Tevan Olie B.V., hierna SMD genoemd) gevoegde akoestisch rapport waaruit bleek dat SMD, onder representatieve bedrijfsomstandigheden, niet aan de vigerende vergunning kan voldoen. Aan de hand van de conceptrapportage van het zonebewakingsmodel van februari 2005 is besloten de zone van het industrieterrein te wijzigen en is SMD een gedoogvergunning toegewezen.

Het rekenmodel is opgesteld aan de hand van de instructie 'zonebeheer industrielawaai', behorende bij de conceptovereenkomst 'zonebeheer industrielawaai' tussen de provincie Zuid-Holland en de Milieudienst Zuid-Holland Zuid.

Op het terrein "Handelskade" zijn 3 bedrijven gelegen, te weten: SMD, de Gorinchemse Steenhouwerij en A.J. Dijkman Tankbouw B.V. (hierna Dijkman genoemd). Het doel van dit onderzoek is om voor de huidige situatie inzicht te verkrijgen in de huidige geluidssituatie van de drie op het gezoneerde industrieterrein gelegen bedrijven. Uit dit onderzoek volgt de ligging van de actuele 50 dB(A) contour. Deze contour is vergeleken met de in het verleden vastgestelde geluidszone en saneringswaarden (MTG-besluit).

De in dit onderzoek bepaalde 50 dB(A) contour wijkt qua ligging sterk af van de in het verleden bepaalde en vastgestelde zone. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt doordat de bedrijfsvoering van SMD meer geluidsruijmt inneemt dan in het verleden was aangenomen en vergunt. Rond dit bedrijf blijkt de contour ruimer om het industrieterrein te liggen. De contour ter hoogte van Dijkman blijkt kleiner dan de wettelijke contour. Dit komt tot uitdrukking in het verloop van de contour ten noorden van het terrein.

Uit het onderzoek blijkt eveneens dat de in het verleden vastgestelde MTG-waarde van 55 dB(A) bij de betreffende woningen niet wordt overschreden.

Het is mogelijk om op basis van de thans berekende 50 dB(A) contour de zone opnieuw vast te stellen. Deze zone dient vastgelegd te worden bij herziening van de betreffende bestemmingsplannen of via een partiële herziening hiervan. Een voorstel voor het wijzigen van de zone maakt onderdeel uit van het onderzoek. Eveneens kan op basis van het rekenmodel voor een aantal woningen een verzoek hogere waarden bij de provincie Zuid-Holland worden ingediend.

Met het vastleggen van de nieuwe zone en het vaststellen van de genoemde hogere waarde wordt het actuele aandachtsgebied in de directe omgeving van het industrieterrein gedefinieerd. Het definitieve rekenmodel is geschikt om in de toekomst de geluidszone en het aandachtsgebied te bewaken.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
2	WETTELIJK KADER.....	5
3	UITGANGSPUNTEN	6
3.1	<i>Bedrijven.....</i>	6
3.2	<i>Rekenmethode en modelregels</i>	6
4	REKENMODEL	10
4.1	<i>Ingevoerde gegevens</i>	10
4.2	<i>Aanpassingen rekenmodellen.....</i>	11
5	RESULTATEN.....	12
5.1	<i>Rekenresultaten per bedrijf.....</i>	12
5.2	<i>Cumulatieve rekenresultaten</i>	12
5.3	<i>MTG-waarden en Woningpunten</i>	13
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	14

BIJLAGEN:

1. Situering gezoneerd industrieterrein "Handelskade"
2.
 - a) Plot ligging van de rekenpunten
 - b) Plot akoestisch rekenmodel
 - c) Lijst met broneigenschappen
 - d) Plot ligging toekomstige toetspunten SMD
3.
 - a) Rekenresultaten vergunningpunten Steenhouwerij en Dijkman
 - b) Rekenresultaten toetspunten SMD
4. Rekenresultaten zonebewakingspunten
5. Rekenresultaten MTG-punten
6. Rekenresultaten woningpunten
7. Berekende en wettelijk vastgestelde 50 dB(A) contour
8. Berekende 50 dB(A) contour en voorstel nieuwe geluidszone
9. Akoestisch rekenmodel op CD (is op te vragen)

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Gorinchem is, naar aanleiding van de geconstateerde zone overschrijding veroorzaakt door de bedrijfsvoering van het bedrijf SMD, een rekenmodel opgesteld door de Milieudienst Zuid-Holland Zuid.

Het industrieterrein "Handelskade" ligt ten zuiden van de rijksweg A-15 langs het Merwedekanaal. Zowel in westelijke als oostelijke richting zijn woonwijken gelegen.

In 1995 is door Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland een saneringsprogramma opgesteld voor het industrieterrein "Handelskade", kenmerk DWM/67728 24 juli 1995. Uit dit onderzoek is gebleken, dat één inrichting op het industrieterrein een saneringssituatie veroorzaakte. Het ging hier om het bedrijf Dijkman. Aangezien het bedrijf Dijkman geluidsreducerende maatregelen heeft getroffen, is voldaan aan de saneringsmaatregelen.

Op dit terrein zijn momenteel (peiljaar 2006) de volgende bedrijven gelegen:

- GO 74, SMD Handel en Distributie B.V., Handelskade 3 (hierna SMD genoemd);
- GO 74, Gorinchemse Steenhouwerij, Handelskade 5;
- GO 75, A.J. Dijkman Tankbouw B.V., Handelskade 17 (hierna Dijkman genoemd)

Het onderzoek en de gevolgde modeleringsmethodiek sluiten aan bij uitgangspunten van de conceptovereenkomst "zonebeheer industrielaan" tussen de Milieudienst Zuid-Holland Zuid en de provincie Zuid-Holland Zuid.

Het onderzoek is in grote lijnen op te delen in vijf stappen, te weten:

- Stap 1 bestaat onder andere uit een update van het bestaande conceptmodel naar Geonose 5.20 en de plaatsing van een nieuwe GBKN ondergrond in het model.
- Stap 2 betreft een actualisatie en verbetering van het bestaande bodemmodel door andere de invoering van hoogtelijnen en bodemgebieden.
- Stap 3 houdt diverse aanpassingen en modelverbeteringen in aan gebouwen en bronnen van het bedrijf SMD.
- Stap 4 is een analyse van de overschrijdingen die optreden op de verschillende rekenpunten (zonebewakingspunten, vergunningpunten, woningpunten en MTG-punten). Op basis van deze bevindingen worden aanbevelingen gedaan worden om te komen tot een definitieve aanpassing van de zone. Eveneens maakt deze analyse het mogelijk voor een aantal woningen een verzoek hogere waarde bij de provincie Zuid-Holland Zuid in te dienen.
- Stap 5 betreft de definitieve oplevering van het model inclusief het voorstel voor de definitieve zoneaanpassing.

Het doel van dit onderzoek is om voor de huidige situatie (april 2006) inzicht te verkrijgen in de actuele geluidsbelasting vanwege de drie op het gezoneerde industrieterrein gelegen bedrijven. Op basis van de ligging van de actuele 50 dB(A) contour wordt de nieuwe zone vastgesteld. Uiteraard kan het model ook worden gebruikt voor het bepalen van aanvullende maatregelen en/of het bewaken van de zone.

In dit rapport wordt eerst in hoofdstuk 2 een korte toelichting verzocht op het van toepassing zijnde wettelijk kader. In hoofdstuk 3 worden de uitgangspunten uiteengezet. In hoofdstuk 4 is een toelichting op het rekenmodel weergegeven. Vervolgens worden in hoofdstuk 5 de rekenresultaten behandeld. Ten slotte vindt in hoofdstuk 6 een bespreking plaats van de conclusies en aanbevelingen.

2 WETTELIJK KADER

Zones rond industrieterreinen

Bij het tot stand komen van de Wet geluidhinder (Wgh) in 1979 was men van mening dat de regels van de toenmalige Hinderwet ontoereikend waren om geluidhinder van zeer luidruchtige inrichtingen in voldoende mate te bestrijden. Het betrof hier de zo genaamde A-inrichtingen waar de geluidsproductie niet binnen de grenzen van het eigen terrein blijft. De geluidhinder van deze categorie A-inrichtingen moest worden bestreden door middel van vergunningen en zonering. Op 1 september 1982 zijn de wetsonderdelen 'zones rond nieuwe & bestaande industrieterreinen' in werking getreden.

Zonering

In de daarop volgende jaren zijn, na akoestisch onderzoek, de zones voor deze terreinen vastgesteld. Doormiddel van deze onderzoeken is de geluidsuitstraling van de grote lawaaimakers (A-inrichtingen) in beeld gebracht en op kaarten vastgelegd. Hierbij markeerde de 50 dB(A)-contour het planologische aandachtsgebied en deze lijn is in de betreffende bestemmingsplannen opgenomen. Tevens diende deze zone om het aantal "te saneren woningen" vast te stellen.

Sanering

Op, de hiervoor genoemde, kaarten is eveneens een 55 dB(A)-contour aangegeven en deze diende eveneens voor het vaststellen van de later uit te voeren saneringsmaatregelen. De geluidsbelasting van woningen met een geluidsbelasting van meer dan 55 dB(A) dienden bij voorkeur te worden gereduceerd tot ten hoogste deze 55 dB(A). Aan de hand van nader akoestisch onderzoek bij de grote lawaaimakers zijn de effecten van geluidsbeperkende maatregelen berekend en vastgelegd in de door het provinciaal bestuur genomen saneringsbesluiten. In deze saneringsbesluiten zijn de maatregelen beschreven en zijn hogere waarden vastgesteld voor de buiten het industrieterrein gelegen woningen waar de geluidsbelasting meer dan 50 dB(A) bedroeg. In vrijwel alle gevallen was het mogelijk om de geluidsbelasting terug te brengen tot ten hoogste 55 dB(A). Bij enkele woningen is een hogere waarde vastgesteld en zijn in sommige gevallen aanvullende gevelmaatregelen getroffen om aan de eis van 40 dB(A) binnenniveau te voldoen. Deze saneringsoperatie is afgerond.

Huidige wetgeving

Thans zijn de grote lawaaimakers opgenomen in artikel 2.4 van het Vergunningen en inrichtingenbesluit (IVB). In artikel 8.8 lid 3 van de Wetmilieubeheer is opgenomen dat: "het bevoegd gezag neemt bij de beslissing op de aanvraag in ieder geval in acht: de artikelen 41, 46 tot en met 50, 53, 65 tot en met 68 of 72, tweede lid, van de Wet geluidhinder." In hoofdstuk V van de Wet geluidhinder zijn de artikelen opgenomen. Hierin staan de voorwaarden waarmee het mogelijk is vastgestelde zones te veranderen of zelfs op te heffen. In afdeling 1 worden de artikelen gegeven voor "Nieuwe situaties", afdeling 2 staan de artikelen voor "Bestaande situaties" en in afdeling 3 zijn bepalingen opgenomen over de wijze van uitvoering akoestisch onderzoek. Bepaling van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege een industrieterrein of een gedeelte daarvan vindt plaats volgens een van de methoden van de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (uitgave 1999, ISBN 90 422 02327), onder de in genoemde handleiding bepaalde voorwaarden.

Toepassing

Een zonebewakingsmodel is primair bedoeld als hulpmiddel bij het bewaken van de eenmaal vastgestelde zone en daarmee de vergunde geluidsruijnte te beheren. Met dit hulpmiddel kan voorkomen worden dat er nieuwe saneringssituatie zullen ontstaan. Dit rekenhulpmiddel kan ook inzicht geven in de akoestische kwaliteit van de omgeving en zo van pas komen bij het oplossen van ruimtelijke ordeningsvraagstukken.

3 UITGANGSPUNTEN

Het onderzoek richt zich alleen op de bedrijven die zijn gelegen op het bij het zonebesluitnummer. 91.003100 d.d. 4 april 1991 aangegeven industrieterrein "Handelskade". Het industrieterrein "Handelskade" is in zijn geheel gelegen binnen de gemeente Gorinchem. Bijlage 1 is een kopie van de zonekaart met daarin aangegeven het gezondeerde industrieterrein en de in het verleden vastgestelde zone.

3.1 Bedrijven

Door de Milieudienst Zuid-Holland Zuid is vastgesteld welke bedrijven er op het industrieterrein zijn gelegen.

Op het industrieterrein is 1 vergunningplichtig bedrijf waarvan de provincie het bevoegde gezag is en zijn 2 bedrijven aanwezig waarvan de gemeente het bevoegde gezag is. Hieronder valt zowel een vergunningplichtig bedrijf als een bedrijf dat valt onder artikel 8.40 van de Wet milieubeheer (AMvB).

Voor het bedrijf A.J. Dijkman B.V. is gebruik gemaakt van het rapport "Geluid naar de omgeving ten gevolge van A.J. Dijkman B.V. te Gorinchem". Dit controlerapport van de geluidsvoorschriften is opgesteld door adviesbureau Peutz op 23 april 1999 onder nummer FA 2592-1. Het rekenmodel is ontleend aan het onderzoek "Geplande woningbouw plangebied Eendenplas te Gorinchem; geluidbelasting ten gevolge van industrieterrein Handelskade". Dit rapport is opgesteld in opdracht van de gemeente Gorinchem op 15 augustus 2000 onder nr. F 15362-1.

Voor het bedrijf SMD is gebruik gemaakt van zowel het akoestisch rapport als het rekenmodel "Tevan Olie B.V. Gorinchem, akoestisch onderzoek t.b.v. aanvraag revisievergunning Wm". De definitieve versie van dit rapport is van 29 maart 2005 en opgesteld door Royal Haskoning, afdeling milieu, kenmerk 9M9425.01. Het rekenmodel en de rapportage zijn op 4 april 2005 ontvangen.

Voor het bedrijf Gorinchemse Steenhouwerij is gebruik gemaakt van gegevens uit het vergunningen dossier GO 73. Het bedrijf heeft op 29 november 1995 een melding ingediend en valt onder het Besluit opslag goederen. De bronnen zijn ingevoerd conform de regels voor het opzetten van zonebewakingsmodellen

3.2 Rekenmethode en modelregels

Het opstellen van het rekenmodel is gedaan aan de hand van de instructie "zonebeheer industrielandbouw" behorende bij de conceptovereenkomst "zonebeheer industrielandbouw" tussen de provincie Zuid-Holland en de Milieudienst Zuid-Holland Zuid. In deze paragraaf treft u de belangrijkste voorwaarden en uitgangspunten met betrekking tot de toepassing van de modelregels.

Voor het opstellen van het rekenmodel gebruik gemaakt van het door DGMR Raadgevende Ingenieurs ontwikkelde rekenprogramma Geonose, versie 5.20. Er is gebruikt gemaakt van de in het rekenprogramma aanwezige module HRMI-II.8. Dit houdt in dat er gemodelleerd en gerekend is overeenkomstig de Handleiding Reken- en Meetvoorschrift Industrielandbouw 1999.

Algemeen

In Geonose is onder groepenbeheer voor elk bedrijf een groep aangemaakt welk genoemd is naar het bedrijf. Het bedrijf dat valt onder een AMvB, worden aangeduid met "AMvB" gevolgd door de bedrijfsnaam. De inrichtingen die valt onder provinciaal gezag wordt aangeduid met de afkorting "PZH" gevolgd door de naam van de inrichting. In de omschrijving van de groep zijn de volgende gegevens opgenomen van de bedrijven:

- NAW-gegevens;
- Telefoonnummer;
- Het dossiernummer (zoals bekend bij de Milieudienst Zuid-Holland Zuid);
- SBI-code;
- De datum waarop de vergunning is aangevraagd;
- De datum waarop een revissievergunning is afgegeven (indien van toepassing).

In het rekenmodel is voor elk bedrijf een GPS-punt ingevoerd met in de omschrijving de naam van het bedrijf. Deze GPS-punten dienen als identificatie van de bedrijven op een overzichtsplattegrond van het industrieterrein.

Naast de eerder genoemde bedrijven is er ook een bedrijfswoning gelegen op het gezondeerde industrieterrein. Deze woning (adres Handelskade 1) wordt bewoond door een medewerker van SMD. Ook deze woning is voorzien van een GPS-punt.

Bronnen

In het rekenmodel komen twee type bronnen voor:

- 1 Bronnen die uit een akoestisch onderzoek zijn overgenomen. De naam van deze bronnen zijn gelijk gehouden aan het akoestisch onderzoek. De bronnen bij Dijkman zijn nader aangeduid, met toevoegingen voor de betreffende hal en "route". De bronnen bij SMD zijn ongewijzigd.
- 2 Bronnen die de geluidsuitstraling van een geheel bedrijf representeren en bepaald zijn aan de hand van een inschatting van de benodigde geluidsruimte voor het betreffende bedrijf Steenhouwerij. Deze bronnen worden aangeduid met een bronomschrijving "Vergunningsbron".

De bronnen die de geluidsuitstraling van de Steenhouwerij representeren zijn gemodelleerd in de deuropening van het bedrijfsgebouw en op het opslagterrein.

Voor de spectrale verdeling is het in tabel 1 weergegeven standaardspectrum industrielawaai aangehouden.

Octaafbandmidden-frequentie [Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
C _i [dB(A)]	-37,2	-17,2	-7,2	-6,7	-6,0	-6,4	-12,0	-17,8	-22,6	0

Tabel 3.1: Wegingsfactoren C_i per octaafband voor een standaard spectrum industrielawaai

Rekenpunten

In het rekenmodel komen vier typen rekenpunten voor:

- 1 Zonebewakingspunten: deze punten zijn gelegen op de huidige wettelijk vastgestelde zone en hebben een rekenhoogte van 5 meter ten opzichte van het lokale maaiveld. Deze punten worden aangeduid met de letter Z (bijvoorbeeld Z01);
- 2 Saneringspunten: deze punten zijn gelegen op woningen, gelegen buiten het industrieterrein, die vallen onder het saneringsbesluit van Gedeputeerde Staten en waar een MTG-waarde voor vastgesteld is. Deze punten worden aangeduid met de letter S (bijvoorbeeld S01);
- 3 Vergunningspunten: deze punten zijn per bedrijf ingevoerd ter toetsing van de geluidsvoorschriften die behoren bij de inrichting. Deze punten worden aangeduid met de letter V en een afkorting van de bedrijfsnaam (een vergunningspunt van het bedrijf SMD wordt bijvoorbeeld aangeduid met V01_SMD);
- 4 Woningpunten: deze punten zijn gelegen op woningen, die gelegen zijn buiten het industrieterrein, waarvoor geen MTG-waarde door Gedeputeerde Staten is vastgesteld. Deze punten worden aangeduid met de letter W (bijvoorbeeld W01);

In bijlage 2a is een plot opgenomen met daarin aangegeven de ligging van de verschillende rekenpunten.

Toetsingswaarden

Aan de verschillende rekenpunten zijn met behulp van de functie "Toetsingswaarden" in Geonose de waarden ingevoerd die bij het rekenpunt horen:

- 1 Zonebewakingspunten: zonegrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde;
- 2 Saneringspunten: vastgestelde MTG-waarde van 55 dB(A);
- 3 Vergunningspunten: vergunningwaarde van het bij het bedrijf behorende vergunning;
- 4 Woningpunten: de streefwaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde voor woningen waarvoor geen MTG is vastgesteld. Indien van toepassing kan aan een "woningpunt" de verleende hogere waarde worden toegekend.

Bodemgebieden en objecten

Geonose 5.20 biedt de mogelijkheid het bodemgebied van het industrieterrein en de nabije omgeving van akoestisch relevante eigenschappen te voorzien. Door hoogtelijnen in te voeren kunnen werkelijke hoogteverschillen gemodelleerd worden. Eveneens is het mogelijk de akoestische eigenschappen (verhouding absorptie / reflectie) van bepaalde oppervlakken in het model te verwerken. Door gebruik te maken van deze nieuwe modelleringstechnieken wordt zo goed als mogelijk aangesloten bij de werkelijke akoestische situatie. Het bodemmodel is opgebouwd aan de hand van de door de gemeente Gorinchem aangeleverde digitale ondergrond zijn

De hierboven genoemde digitale ondergrond is eveneens gebruikt voor het invoeren van de objecten.

Bijlage 2b geeft een overzicht van het gehele model, met onder andere bodemgebieden, gebouwen, bronnen en ontvangerpunten weer.

In bijlage 2c is een overzicht van alle ingevoerde bronnen weergegeven.

Groepsreductie

Met Geonoise kan per bedrijf, op basis van de vergunde waarden, in de vergunningpunten bepaald worden met hoeveel dB de geluidgrenswaarde(n) worden over- of onderschreden. Bij overschrijding van de grenswaarde geeft de grootste overschrijding de groepsreductie. Bij onderschrijding van de grenswaarde geeft de kleinste onderschrijding de groepsreductie. De groepsreductie is bij een overschrijding positief en reduceert de bronvermogens van de groep. De groepsreductie is bij onderschrijding negatief en vult de vergunde geluidsruimte op. Cumulatieve geluidsniveaus kunnen worden weergegeven inclusief of exclusief deze groepsreducties. De berekende geluidsniveaus exclusief groepsreductie geven de situatie weer zoals gemodelleerd. De resultaten inclusief groepsreductie geven een beeld van de vergunde geluidsruimte.



4 REKENMODEL

Het rekenmodel is conform de uitgangspunten gemaakt met het programma Geonoise (versie 5.20). In tabel 4.1 worden de bedrijven weergegeven die gesitueerd zijn op het industrieterrein. De akoestische gegevens hiervan zijn opgenomen in het rekenmodel.

	<i>Naam bedrijf</i>	<i>Adres</i>	<i>Dossier</i>	<i>Bevoegd gezag</i>
1.	SMD Handel en Distributie B.V.	Handelskade 3	GO 74	Gemeente Gorinchem
2.	Gorinchemse Steenhouwerij	Handelskade 5	GO 73	Gemeente Gorinchem
3.	A.J. Dijkman B.V.	Handelskade 17	GO 75	Provincie Zuid-Holland

Tabel 4.1: Overzicht aanwezige bedrijven op het gezoneerde industrieterrein.

Voor het bedrijf A.J. Dijkman B.V. is mede gebruik gemaakt van de dossiers welke beschikbaar waren bij de Provincie Zuid-Holland en de gemeente Gorinchem. Het controlerapport uit 1999 is opgevraagd en beschikbaar gesteld door het bedrijf.

4.1 Ingevoerde gegevens

AMvB-bedrijf

De Gorinchemse Steenhouwerij valt onder het Besluit opslag- en transportbedrijven. Uit de instructiekaart is een bronvermogen afgeleid van 93 dB(A) voor de Steenhouwerij. Omdat zowel binnen als buiten activiteiten kunnen worden uitgevoerd is dit bronvermogen verdeeld over 2 bronnen. De bronsterkten zijn gesteld op 90 dB(A) (etmaalwaarde). Met deze modellering blijkt dat op de vergunningpunten V01 en V02 wordt voldaan aan de in de AMvB opgenomen geluidsgrenswaarde.

Vergunningplichtige bedrijven

De bedrijven waarvan een akoestisch rapport (en rekenmodel) beschikbaar waren zijn:

- SMD: "Tevan Olie B.V. Gorinchem, akoestisch onderzoek t.b.v. aanvraag revisievergunning Wm". De definitieve versie van dit rapport is van 29 maart 2005 en opgesteld door Royal Haskoning, afdeling milieu, kenmerk 9M9425.01. Het rekenmodel en de rapportage zijn op 4 april 2005 ontvangen.
- A.J. Dijkman B.V.: "Geplande woningbouw plangebied Eendenplas te Gorinchem; geluidbelasting ten gevolge van industrieterrein Handelskade". Dit rapport is opgesteld in opdracht van de gemeente Gorinchem op 15 augustus 2000 onder nr. F 15362-1. Het rekenmodel is door bureau Peutz geconverteerd van Peutz ILDOS naar DGMR Geonoise versie 4.03. Kenmerk: FB 15362 I.T. Handelskade. Het is opgesteld conform de Handleiding meten en reken industrielawaai IL-HR-13-01.

4.2 Aanpassingen rekenmodel

Algemeen

Voor het invoeren van de objecten is gebruik gemaakt van de onlangs door de gemeente Gorinchem geleverde nieuwe digitale ondergrond (GBKN).

Voor het gehele rekenmodel (alle bedrijven) geldt dat de in vergelijking met het concept rekenmodel het bodemmodel ingrijpend gewijzigd is. De objecten die dijklichamen voorstelden zijn verwijderd. Met behulp van nieuwe hoogtelijnen en bodemgebieden is een compleet nieuw bodemmodel gebouwd. Voor het industrieterrein is de bodemfactor op 0,5 gezet. Voor alle nabij gelegen wegen / dijken en het Merwedekanaal is een bodemfactor van 0,0 gehanteerd. De spoorbaan heeft een bodemfactor van 0,4 en voor alle met gras begroeide taluds is een bodemfactor van 0,8 gehanteerd.

Het maaiveld van de woonwijk 'Haarwijk' is gelegd op -1,0 meter. Het industrieterrein Handelskade is op 0,0 meter gelegd. Het maaiveld van het Merwedekanaal ligt op 1,1 meter en die van de woonwijk 'Lingewijk' op 0,5 meter hoogte. De spoordijk is geplaatst op 1,0 meter hoogte, de Kanaaldijk West op 2,4 meter en de Kanaaldijk Oost op 2,7 meter hoogte.

Alle gebouwen zijn ingevoerd met een reflectiefactor van 0,8 voor elke octaafband.

Bijlage 2b geeft een overzicht van het gehele model, met onder andere bodemgebieden, gebouwen, bronnen en ontvangerpunten, weer.

In bijlage 2c is een overzicht van alle ingevoerde bronnen weergegeven.

SMD

Het aangeleverde model is ingepast in het nieuwe, hierboven omschreven bodemmodel van het industrieterrein. Voor alle gemodelleerde geluidsbronnen is de hoogte 'relatief' gemaakt aan de onderliggende maaiveldhoogte.

Voor enkele objecten zijn kleine verplaatsingen uitgevoerd. Ook hebben voor enkele bronnen minimale verplaatsingen plaatsgevonden en zijn eventuele bijbehorende koppelingen met objecten aan gebouwen hersteld.

Alle tanks zijn qua vormgeving (ronding) opnieuw en verbeterd ingevoerd in het model. Daarnaast zijn de puntbronnen die de transportroutes inhielden vervangen door mobiele bronnen.

Vervolgens zijn de bronnen 03, 04, 05 en 06 (voorzijde en rooster pompgebouw) aangepast, door een reductie van 10 dB toe te passen. Genoemde reductie wordt mogelijk gemaakt door aan het pompgebouw extra geluidsisolerende maatregelen uit te voeren, e.e.a. conform het door Royal Haskoning aangeleverde definitief rapport. Ook zijn de bedrijfstijden van deze bronnen aangepast aan de waarden in het reeds aangehaalde akoestisch onderzoek. Tenslotte zijn voor de inrichting nieuwe toetspunten geplaatst. Genoemde toetspunten sluiten grotendeels aan bij de punten die verwerkt zijn in het aangeleverde model.

A.J. Dijkman B.V.

Ook voor het aangeleverde rekenmodel geldt dat het geplaatst is op het vernieuwde bodemmodel van industrieterrein Handelskade. Voor alle gemodelleerde geluidsbronnen is de hoogte 'relatief' gemaakt aan de onderliggende maaiveldhoogte.

Inhoudelijk (bronnen, gebouwen, ontvangers of ander modelitems) is het model van Dijkman (bureau Peutz, 15 augustus 2000, kenmerk FB 15362 I.T. Handelskade, aangeleverd in Geonose 4.03) ongewijzigd gebleven.

Alle ingevoerde items zijn vermeld op de plots van bijlagen 2a en 2b. In bijlage 2c is een lijst met broneigenschappen opgenomen.

5 RESULTATEN

De tussenresultaten van het aangeleverde rekenmodel van SMD zijn gecontroleerd en blijken, binnen de rekentoleranties (van minder dan 0,5 dB) overeen te komen met de aangeleverde gegevens. Hieronder volgt een korte beschrijving van de individuele rekenresultaten per bedrijf. Het betreft hierbij de toetsing op de vergunningpunten (bijlage 3). Daarna worden de cumulatieve rekenresultaten op de geluidszone beschouwd (bijlage 4). Vervolgens worden de resultaten op de MTG-punten (bijlage 5) besproken, en tot slot volgt een toelichting op de berekende waarden op de woningpunten (bijlage 6).

5.1 Rekenresultaten per bedrijf

SMD

De voorgaande vergunning, gedateerd 30 juli 1992, heeft geen wettelijke status meer. Uit bijlage 3b blijkt dat dit bedrijf op vijf toetspunten (beoordeeld op 5,0 meter hoogte) niet aan de geluidseisen uit de voormalige vergunning kon voldoen. De overschrijdingen variëren van 1 tot 3 dB, en treden voornamelijk aan de westzijde van het bedrijf en het industrieterrein op. Een deel van de overschrijdingen treedt op in de dagperiode, voor het andere deel is de avondperiode bepalend. Uit het bij de definitieve aanvraag van SMD gevoegde akoestisch rapport blijkt al dat, op basis van de representatieve bedrijfsomstandigheden, niet aan de voormalige vergunning kon worden voldaan. De voorschriften van deze vergunning zijn gebaseerd op de ligging van de zone. Zoals in bijlage 1 is te zien ligt de zone op het zuidelijk deel langs de grens van het terrein.

Momenteel wordt voor SMD een gedoogvergunning voorbereid. Voor deze gedoogvergunning, en de toekomstige revisievergunning, zijn nieuwe toetspunten (zie bijlage 2d) geplaatst. De huidige representatieve bedrijfsomstandigheden zijn bekend en zullen voor de nieuwe vergunning de basis zijn voor de nieuw op te stellen geluidseisen. In bijlage 3b is eveneens een overzicht weergegeven van de rekenresultaten en toetswaarden op de toekomstige rekenpunten voor deze inrichting.

Gorinchemse Steenhouwerij.

Dit bedrijf voldoet op beide vergunningpunten aan de gestelde grenswaarden.

A.J. Dijkman B.V.

Uit bijlage 3 blijkt dat dit bedrijf op Vergunningpunt 01 (op 5,0 meter waarneemhoogte) precies voldoet aan de grenswaarde van 50 dB(A). Op de Vergunningpunten V04 en 05 in de woonwijk wordt ruim voldaan aan de grenswaarde van 55 dB(A).

In het rapport "Geluid naar de omgeving van A.J. Dijkman B.V. te Gorinchem" van 23 april 1999 was aangegeven dat dit bedrijf, na het treffen van enkele maatregelen, kon voldoen aan de vigerende geluidsgrenswaarden.

5.2 Cumulatieve rekenresultaten

De geluidscontouren van het industrieterrein zijn bepaald voor alle bedrijven samen. In bijlage 7 wordt de berekende 50 dB(A)-contour en de wettelijk vastgestelde contour weergegeven. Voor het definitieve rekenmodel is in eerste instantie geen groepsreductie toegepast.

Uit bijlage 7 blijkt, dat de berekende contour ten zuiden / zuidwesten van het terrein de wettelijke contour overschrijdt. Deze overschrijding wordt veroorzaakt door het bedrijf SMD. In bijlage 4 zijn de resultaten weergegeven van de in het model ingevoerde zonebewakingspunten. Uit deze bijlage blijkt dat de overschrijding in het zuidelijk deel van het terrein in westelijke richting maximaal 4 dB(A) is op punt Z09. In de zuidelijk richting bedraagt de overschrijding maximaal 1 dB(A) op punt Z08.

Uit dit onderzoek blijkt dat de nu vastgestelde, maar al langer bestaande bedrijfssituatie van SMD overschrijdingen geeft op de wettelijk vastgestelde contour. Deze overschrijdingen doen zich in het zuid en zuidwestelijk deel van het industrieterrein voor. De zone is op dit deel van het terrein in het verleden gekozen op de grens van het industrieterrein. Dit blijkt te krap te zijn voor de thans gemodelleerde bedrijfsvoering.

In het akoestische rapport van Tevan zijn de mogelijkheden om de geluidemissie te beperken onderzocht. De geluidemissie van het pompgebouw dient te worden gereduceerd. Hiermee wordt een ca. 2 dB lager geluidsniveau op nabij gelegen zonepunten gerealiseerd. Het aanbrengen van een geluidsscherm langs de perceelsgrens van 3 à 4 meter hoog en een totale lengte van 300 meter wordt te kostbaar en is daarom in dit onderzoek niet verder onderzocht. Op basis van het Alara principe wordt eveneens gesteld dat verdere aanvullende geluidsreductie geen reële mogelijkheden biedt de overschrijdingen op de zonepunten weg te nemen.

Aanvullend is een berekening uitgevoerd inclusief groepsreducties.

Doordat voor SMD momenteel geen actuele vergunning van toepassing is, kan met behulp van de groepsreductie geen inzicht gegevens worden tussen de vergunde situatie en de werkelijke bedrijfssituatie.

Voor de Gorinchemse Steenhouwerij is de groepsreductie bepaald op 3 dB in zowel de dag-, avond- en nachtperiode. Uitgaande van de huidige geluidszone levert het benutten van de 3 dB geluidsruimte mogelijk een overschrijding op. Op basis van het nieuwe zonevoorstel is voldoende geluidsruimte aanwezig om de vergunde 50 dB(A) etmaalwaarde van de Steenhouwerij daadwerkelijk te gebruiken.

Tenslotte is voor Dijkman inzichtelijk gemaakt dat in de avondperiode ca. 9 dB geluidsruimte niet in gebruik is. Zowel voor de huidige geluidszone, als voor de nieuw voorgestelde geluidszone geldt dat het volledig benutten van de vergunde geluidsruimte zal conflicteren met de geldende grenswaarde van 50 dB(A) op de zonegrens rondom het industrieterrein. Geadviseerd wordt de vigerende vergunning uit 1993 van deze inrichting op korte termijn te actualiseren.

5.3 MTG-waarden

In bijlage 5 worden de rekenresultaten van de MTG-punten, zonder gebruik van groepsreductie, weergegeven. In deze bijlage worden de MTG-waarden, hun berekende waarden en het verschil hiertussen gegeven. Uit deze bijlage volgt, dat de MTG-waarden niet worden overschreden. De waarden op de MTG punten variëren van 44 tot en met 54 dB(A). Indien voor Dijkman een groepsreductie van 9 dB in de avondperiode toegepast wordt zal dit op enkele MTG-punten tot overschrijdingen leiden..

5.4 Woningpunten

De resultaten van de in het model ingevoerde woningpunten zijn weergegeven in bijlage 6. De geluidsbelastingen van deze punten variëren van 44 dB(A) tot en met 50 dB(A). Op een woningpunt (W01) wordt de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) overschreden met 0,1 dB. Genoemde overschrijding is niet relevant indien voor deze woning een hogere waarde vastgesteld zal gaan worden. Omdat verder op geen van de woningen de geluidbelasting boven de 55 dB(A) uit komt is de verwachting dat geen gevelmaatregelen nodig zijn om aan de wettelijke eis van 35 dB(A) binnenniveau te kunnen voldoen.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De bedrijven Dijkman en de Steenhouwerij voldoen aan de geluidsvoorschriften uit hun milieuvergunning. Het bedrijf SMD voldoet niet aan de vigerende vergunning. De maximale overschrijding op een vergunningpunt (woningen oostzijde) bedraagt 3 dB. Ter hoogte van de woningen aan de westzijde is een overschrijding van maximaal 2 dB ten opzichte van de grenswaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde geconstateerd.

De in dit onderzoek bepaalde 50 dB(A) contour wijkt qua ligging sterk af van de in het verleden bepaalde en vastgestelde zone. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door de bedrijfsvoering van SMD. Rond dit bedrijf blijkt de contour ruimer om het terrein te liggen. De contour ter hoogte van Dijkman blijkt kleiner dan de wettelijke contour. Dit komt tot uitdrukking in het verloop van de berekende contour ten noorden van het terrein.

Uit het onderzoek blijkt dat de MTG waarde van 55 dB(A) bij de betreffende woningen niet wordt overschreden.

Met behulp van het rekenmodel is de ligging van de actuele 50 dB(A) contour bepaald. Op basis van deze berekende contour dient de zone vastgelegd te worden bij herziening van de betreffende bestemmingsplannen of via een partiële herziening hiervan. Op dit moment is het niet mogelijk om de voor SMD benodigde geluidsruimte toe te kennen middels de geluidsvoorschriften in de Wet milieubeheer vergunning.

Aan de hand van de berekende 50 dB(A) contour is een voorstel gedaan voor de nieuwe geluidszone rond het industrieterrein. Een plot van dit voorstel is in bijlage 8 van dit rapport opgenomen.

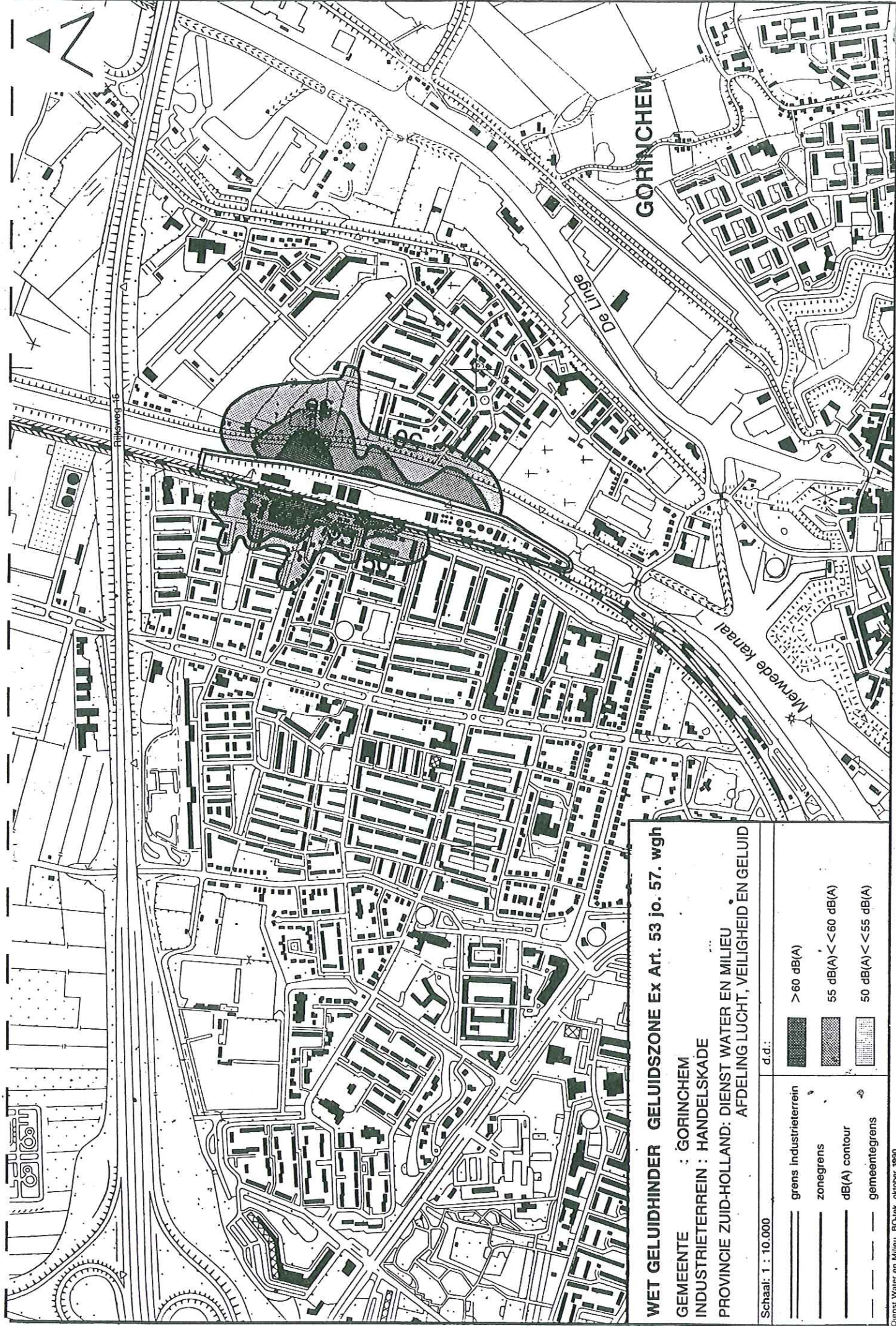
Voor de 17 woningen aan het Fazantenspoor 1 tot en met 33 wordt geadviseerd een verzoek hogere waarde van maximaal 52 dB(A) bij de provincie Zuid-Holland in te dienen.

Voor de steenhouwerij geldt dat er over het hele etmaal 3 dB geluidsruimte 'over' is ten opzichte van de vergunde situatie. Het benutten van deze 3 dB geluidsruimte zal niet tot een wezenlijk andere situatie ten opzichte van de toekomstige geluidszone leiden.

Het bedrijf Dijkman heeft 9 dB geluidsruimte in de avondperiode over. Indien deze geluidsruimte in de toekomst alsnog gebruikt zal gaan worden conflicteert dit met het bijgevoegde zonevoorstel. Eveneens zal het benutten van deze geluidsruimte overschrijdingen op enkele MTG-punten met zich mee brengen. Geadviseerd wordt de provincie Zuid-Holland de huidige vergunning van Dijkman te actualiseren.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1: Gezoneerd industrieterrein “Handelskade”



WET GELUIDHINDER GELUIDSZONE Ex Art. 53 jo. 57. wgh
GEMEENTE : GORINCHEM
INDUSTRIETERREIN : HANDELSKADE
PROVINCIE ZUID-HOLLAND: DIENST WATER EN MILIEU
AFDELING LUCHT, VEILIGHEID EN GELUID

Schaal: 1 : 10.000

d.d.:

— grens Industrieterrein
— zonegrens
— dB(A) contour
— gemeentegrens

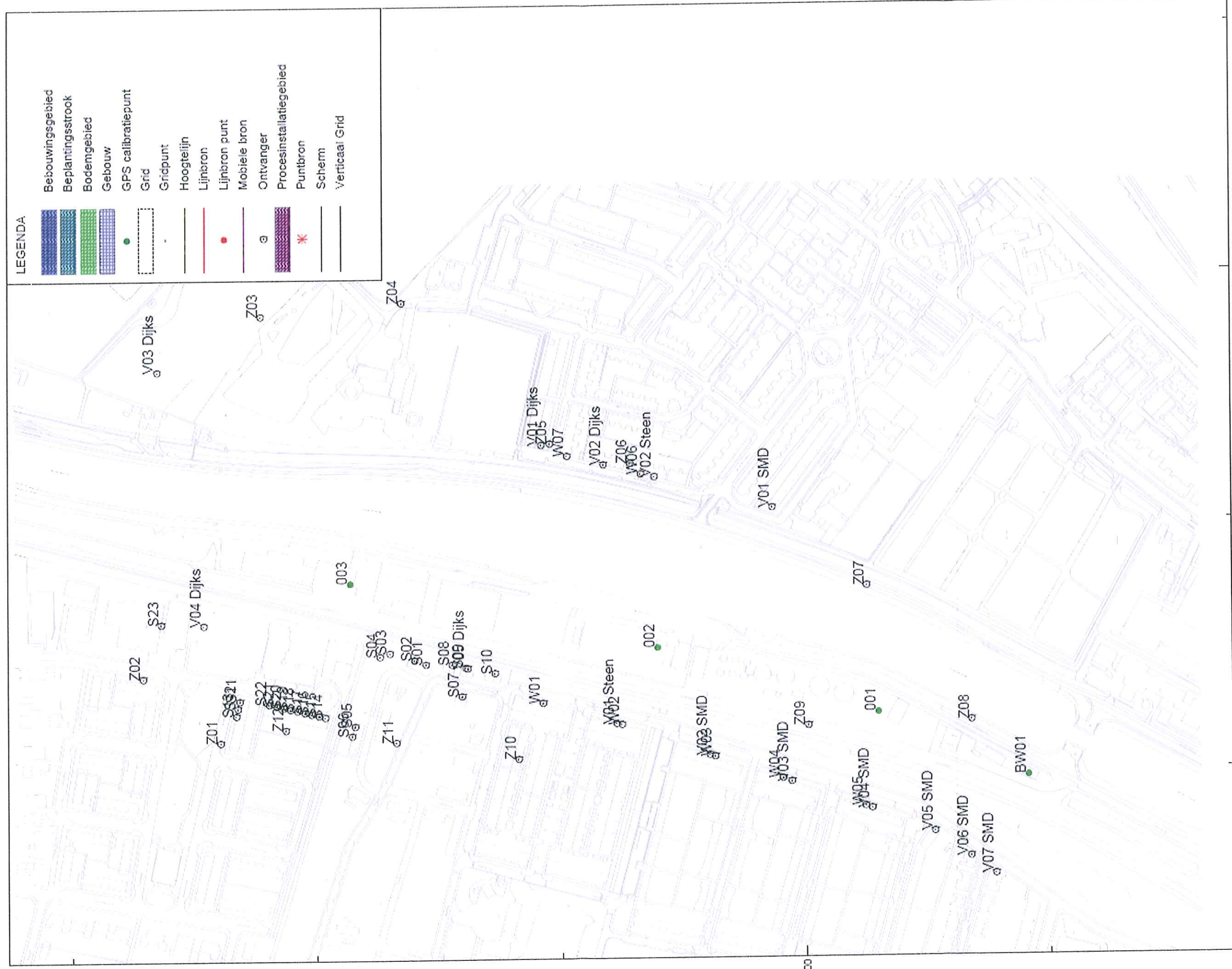
■ > 60 dB(A)

■ 55 dB(A) < < 60 dB(A)

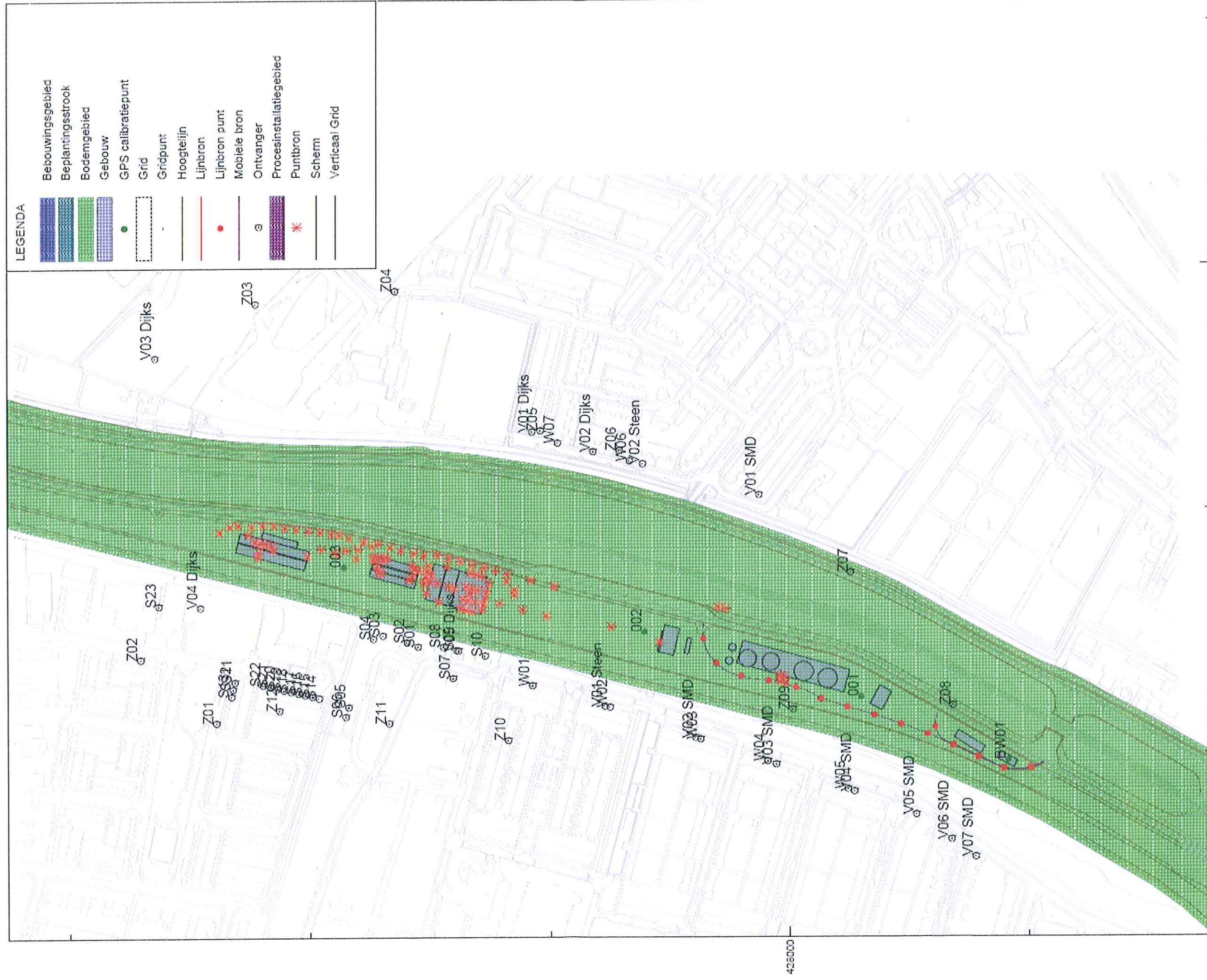
■ 50 dB(A) < < 55 dB(A)

Dienst Water en Milieu, BCG-tek, oktober 1990

BIJLAGE 2a Plot ligging van de rekenpunten



BIJLAGE 2b Plot akoestisch rekenmodel



BIJLAGE 2c Lijst van broneigenschappen

Bijlage 2c: Lijst van broneigenschappen

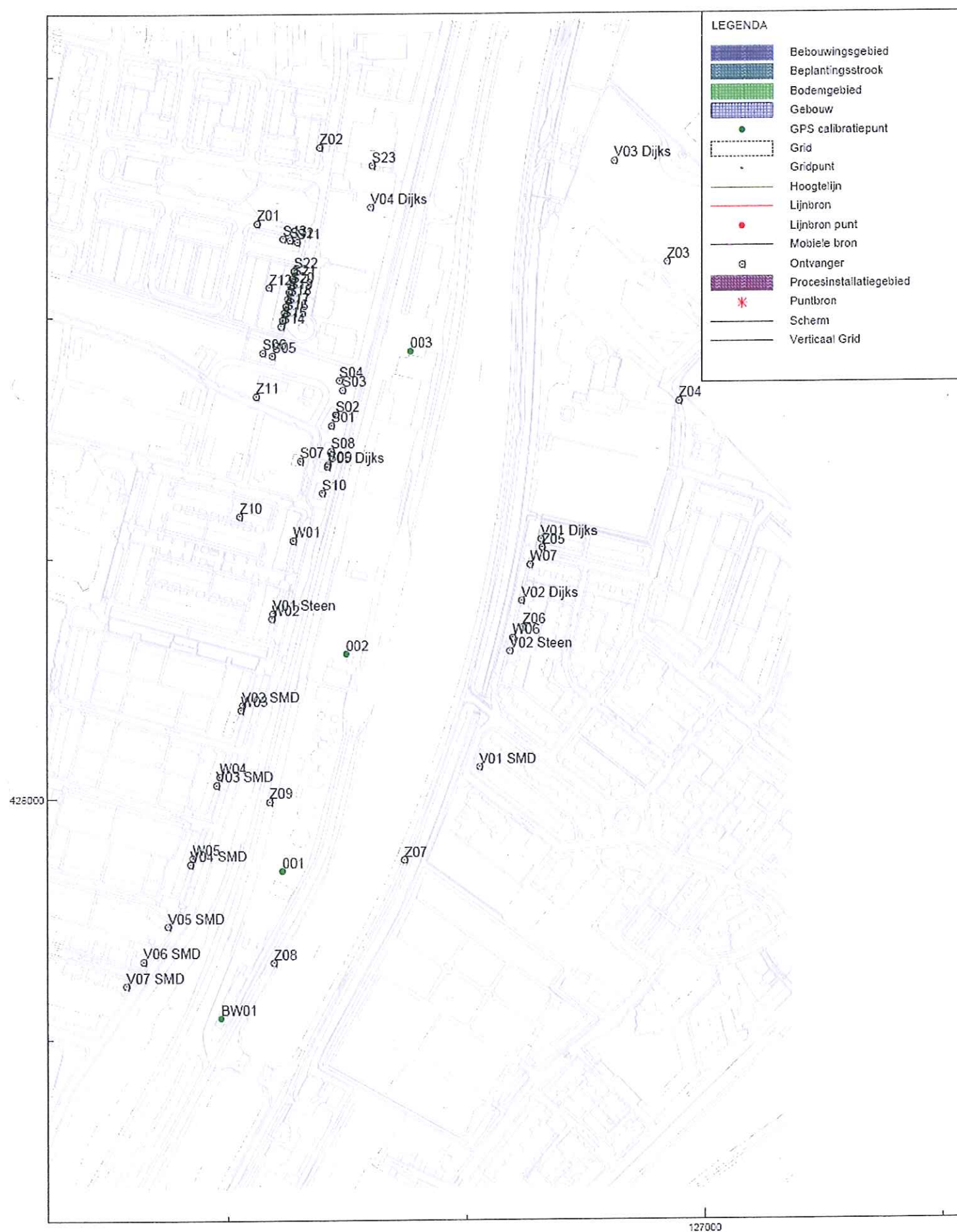
Id	Groep	Omschrijving	Vorm	X	Y	Relatieve hoogte	Maaiveld hoogte	Hoogte definitie	Richting	Hoek	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Lwr 31,0	Lwr 63,0	Lwr 125,0	Lwr 25,0	Lwr 500,0	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
1	Hal 1	dakvent.	Punt	126733,94	428259,66	0,5	14	Eigen waarde	0	360	1,3	10,8	—	—	52,8	62,9	78,4	83,8	80,0	76,2	69,0	58,9	86,6
1	Schip	Motorpomp Schip	Punt	126719,8	428059,4	1,7	↔	Relatief	0	360	1,8	99,0	99,0	51,8	66,4	82,7	83,8	95,5	90,4	90,3	88,5	70,0	98,4
2	Hal 1	dakvent. hal 1	Punt	126724,53	428262,07	0,5	14	Eigen waarde	0	360	1,3	10,8	—	—	52,8	62,9	78,4	83,8	80,0	76,2	69,0	58,9	86,6
2	Schip	Uitlaat Schip	Punt	126718,56	428052,97	2	↔	Relatief	0	360	1,8	99,0	99,0	51,0	72,3	94,6	83,4	85,7	89,3	86,6	80,6	70,0	96,9
3	Hal 1	dakvent., hal 1	Punt	126737,07	428269,3	0,5	14	Eigen waarde	0	360	1,3	10,8	—	—	52,8	62,9	78,4	83,8	80,0	76,2	69,0	58,9	86,6
3	Pompgebouw	Voorzijde pompgebouw	Punt	126658,61	428007,61	2,8	↔	Relatief	0	360	0,6	2,0	8,1	3,8	41,6	53,9	62,1	69,4	71,9	70,7	62,9	50,8	76,0
4	Pompgebouw	Voorzijde pompgebouw	Punt	126657,43	428003,38	2,7	↔	Relatief	0	360	0,6	2,0	8,1	3,8	41,6	53,9	62,1	69,4	71,9	70,7	62,9	50,8	76,0
4	Hal 1	dakvent., hal 1	Punt	126726,58	428271,84	0,5	14	Eigen waarde	0	360	1,3	10,8	—	—	52,8	62,9	78,4	83,8	80,0	76,2	69,0	58,9	86,6
5	Pompgebouw	Rooster pompgebouw	Punt	126663,13	428008,11	2,7	↔	Relatief	0	360	0,6	2,0	8,1	-7,4	31,8	42,8	54,7	64,4	65,7	65,2	59,1	47,3	70,4
5	Hal 4	lasdampafz.w. hal 4	Punt	126748,59	428341,62	0,5	7,5	Eigen waarde	0	360	1,8	—	—	—	56,8	74,9	80,4	90,8	91,0	81,2	75,0	63,9	94,4
6	Hal 4	lasdampafz.o. hal 4	Punt	126758,82	428338,64	5,5	↔	Relatief	0	360	1,8	—	—	—	56,8	74,9	80,4	90,8	91,0	81,2	75,0	63,9	94,4
6	Pompgebouw	Rooster pompgebouw	Punt	126662,44	428005,64	3	↔	Relatief	0	360	0,6	2,0	8,1	-7,4	31,8	42,8	54,7	64,4	65,7	65,2	59,1	47,3	70,4
7	Hal 4	dakvent., hal 4	Punt	126774,39	428445,07	8,5	↔	Relatief	0	360	1,8	—	—	—	72,8	76,9	77,4	79,8	82,0	78,2	68,0	53,9	86,5
8	Hal 4	dakvent. hal 4	Punt	126772,08	428435,36	8,5	↔	Relatief	0	360	1,8	—	—	—	72,8	76,9	77,4	79,8	82,0	78,2	68,0	53,9	86,5
9	Hal 4	dakvent., hal 4	Punt	126770,81	428430,85	8,5	↔	Relatief	0	360	1,8	—	—	—	72,8	76,9	77,4	79,8	82,0	78,2	68,0	53,9	86,5
10	PZH: Dijkman	wals+klz. terrein	Punt	126770,24	428347,94	1,5	↔	Relatief	0	360	1,8	—	—	—	61,8	76,9	90,4	96,8	101,0	101,2	99,0	80,9	106,0
11	Kraan	kraan 1, zuid	Punt	126712,74	428202,88	7	↔	Relatief	0	360	9,0	—	—	—	68,8	75,9	88,4	90,8	88,0	88,2	79,0	65,9	95,2
12	Kraan	kraan 1, midden	Punt	126717,91	428222,2	7	↔	Relatief	0	360	6,0	—	—	—	68,8	75,9	88,4	90,8	88,0	88,2	79,0	65,9	95,2
13	Kraan	kraan 1, noord	Punt	126723,09	428241,51	7	↔	Relatief	0	360	9,0	—	—	—	68,8	75,9	88,4	90,8	88,0	88,2	79,0	65,9	95,2
14	Kraan	kraan 2, zuid	Punt	126760,28	428360,97	7	↔	Relatief	0	360	13,8	—	—	—	66,8	76,9	83,4	88,8	94,0	93,2	87,0	77,9	97,9
15	Kraan	kraan 2, midden	Punt	126764,16	428375,45	7	↔	Relatief	0	360	10,8	—	—	—	66,8	76,9	83,4	88,8	94,0	93,2	87,0	77,9	97,9
16	Kraan	kraan 2, noord	Punt	126768,03	428389,95	7	↔	Relatief	0	360	13,8	—	—	—	66,8	76,9	83,4	88,8	94,0	93,2	87,0	77,9	97,9
17	Kraan	mobiele kraan 3 (route)	Punt	126730,16	428229,27	1,5	↔	Relatief	0	360	17,2	—	—	—	73,8	81,9	91,4	99,8	99,0	96,2	87,0	75,9	103,8
18	Kraan	mobiele kraan 3 (route)	Punt	126741,29	428235,41	1,5	↔	Relatief	0	360	27,0	—	—	—	73,8	81,9	92,4	99,8	99,0	96,2	87,0	75,9	103,8
19	Kraan	mobiele kraan 3 (route)	Punt	126749,83	428244,7	1,5	↔	Relatief	0	360	27,0	—	—	—	73,8	81,9	92,4	99,8	99,0	96,2	87,0	75,9	103,8
20	Kraan	mobiele kraan 3 (route)	Punt	126755	428264,03	1,5	↔	Relatief	0	360	27,0	—	—	—	73,8	81,9	92,4	99,8	99,0	96,2	87,0	75,9	103,8
21	Kraan	mobiele kraan 3 (route)	Punt	126760,18	428283,34	1,5	↔	Relatief	0	360	27,0	—	—	—	73,8	81,9	92,4	99,8	99,0	96,2	87,0	75,9	103,8
22	Kraan	mobiele kraan 3 (route)	Punt	126762,43	428304,37	1,5	↔	Relatief	0	360	27,0	—	—	—	73,8	81,9	92,4	99,8	99,0	96,2	87,0	75,9	103,8
23	Kraan	mobiele kraan 3 (route)	Punt	126766,67	428323,5	1,5	↔	Relatief	0	360	27,0	—	—	—	73,8	81,9	92,4	99,8	99,0	96,2	87,0	75,9	103,8
24	Kraan	mobiele kraan 3 (route)	Punt	126772,28	428342,38	1,5	↔	Relatief	0	360	27,0	—	—	—	73,8	81,9	92,4	99,8	99,0	96,2	87,0	75,9	103,8
25	Kraan	mobiele kraan 3 (route)	Punt	126767,93	428359,4	1,5	↔	Relatief	0	360	27,0	—	—	—	73,8	81,9	92,4	99,8	99,0	96,2	87,0	75,9	103,8
26	Kraan	mobiele kraan 3 (route)	Punt	126765,2	428379,32	1,5	↔	Relatief	0	360	17,2	—	—	—	73,8	81,9	92,4	99,8	99,0	96,2	87,0	75,9	103,8
27	Kraan	mobiele kraan 3 (route)	Punt	126776,93	428367,02	1,5	↔	Relatief	0	360	35,2	—	—	—	73,8	81,9	92,4	99,8	99,0	96,2	87,0	75,9	103,8
28	Kraan	mobiele kraan 3 (route)	Punt	126780,47	428381,56	1,5	↔	Relatief	0	360	35,2	—	—	—	73,8	81,9	92,4	99,8	99,0	96,2	87,0	75,9	103,8
29	Kraan	mobiele kraan 3 (route)	Punt	126782,75	428400,4	1,5	↔	Relatief	0	360	35,2	—	—	—	73,8	81,9	92,4	99,8	99,0	96,2	87,0	75,9	103,8
30	Kraan	mobiele kraan 3 (route)	Punt	126785,54	428419,7	1,5	↔	Relatief	0	360	35,2	—	—	—	73,8	81,9	92,4	99,8	99,0	96,2	87,0	75,9	103,8
31	Kraan	mobiele kraan 3 (route)	Punt	126787,45	428437,94	1,5	↔	Relatief	0	360	35,2	—	—	—	73,8	81,9	92,4	99,8	99,0	96,2	87,0	75,9	103,8
32	Kraan	mobiele kraan 3 (route)	Punt	126787,57	428458,85	1,5	↔	Relatief	0	360	35,2	—	—	—	73,8	81,9	92,4	99,8	99,0	96,2	87,0	75,9	103,8
33	Kraan	mobiele kraan 3 (route)	Punt	126782,22	428474,53	1,5	↔	Relatief	0	360	16,8	—	—	—	73,8	81,9	92,4	99,8	99,0	96,2	87,0	75,9	103,8
34	Vrachtwagens	vrachtwagen	Punt	126736,89	428196,41	1,5	↔	Relatief	0	360	28,9	—	—	—	78,8	92,9	91,4	96,8	102,0	101,2	91,0	80,9	105,9

Id	Groep	Omschrijving	Vorm	X	Y	Relatieve hoogte	Maaiveld hoogte	Hoogte definitie	Richting	Hoek	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Lwr 31,0	Lwr 63,0	Lwr 125,0	Lwr 25,0	Lwr 500,0	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
35	Vrachtwagens	vrachtwagen	Punt	126742,07	428215,73	1,5	↔	Relatief	0	360	28,9	—	—	—	78,8	92,9	91,4	96,8	102,0	101,2	91,0	80,9	105,9
36	Vrachtwagens	vrachtwagen	Punt	126734,02	428229,22	1,5	↔	Relatief	0	360	35,2	—	—	—	78,8	92,9	91,4	96,8	102,0	101,2	91,0	80,9	105,9
37	Vrachtwagens	vrachtwagen	Punt	126747,24	428235,04	1,5	↔	Relatief	0	360	30,0	—	—	—	78,8	92,9	91,4	96,8	102,0	101,2	91,0	80,9	105,9
38	Vrachtwagens	vrachtwagen	Punt	126752,42	428254,37	1,5	↔	Relatief	0	360	30,0	—	—	—	78,8	92,9	91,4	96,8	102,0	101,2	91,0	80,9	105,9
39	Vrachtwagens	vrachtwagen	Punt	126757,6	428273,69	1,5	↔	Relatief	0	360	30,0	—	—	—	78,8	92,9	91,4	96,8	102,0	101,2	91,0	80,9	105,9
40	Vrachtwagens	vrachtwagen	Punt	126762,77	428293	1,5	↔	Relatief	0	360	30,0	—	—	—	78,8	92,9	91,4	96,8	102,0	101,2	91,0	80,9	105,9
41	Vrachtwagens	vrachtwagen	Punt	126764,19	428312,95	1,5	↔	Relatief	0	360	31,5	—	—	—	78,8	92,9	91,4	96,8	102,0	101,2	91,0	80,9	105,9
42	Vrachtwagens	vrachtwagen	Punt	126769,29	428332,44	1,5	↔	Relatief	0	360	30,0	—	—	—	78,8	92,9	91,4	96,8	102,0	101,2	91,0	80,9	105,9
43	Vrachtwagens	vrachtwagen	Punt	126773,78	428354,77	1,5	↔	Relatief	0	360	30,0	—	—	—	78,8	92,9	91,4	96,8	102,0	101,2	91,0	80,9	105,9
44	Vrachtwagens	vrachtwagen	Punt	126767,12	428368,83	1,5	↔	Relatief	0	360	35,2	—	—	—	78,8	92,9	91,4	96,8	102,0	101,2	91,0	80,9	105,9
45	Vrachtwagens	vrachtwagen	Punt	126779,54	428375,16	1,5	↔	Relatief	0	360	35,2	—	—	—	78,8	92,9	91,4	96,8	102,0	101,2	91,0	80,9	105,9
46	Vrachtwagens	vrachtwagen	Punt	126781,91	428390,82	1,5	↔	Relatief	0	360	35,2	—	—	—	78,8	92,9	91,4	96,8	102,0	101,2	91,0	80,9	105,9
47	Vrachtwagens	vrachtwagen	Punt	126784,03	428410,36	1,5	↔	Relatief	0	360	35,2	—	—	—	78,8	92,9	91,4	96,8	102,0	101,2	91,0	80,9	105,9
48	Vrachtwagens	vrachtwagen	Punt	126787,32	428428,83	1,5	↔	Relatief	0	360	35,2	—	—	—	78,8	92,9	91,4	96,8	102,0	101,2	91,0	80,9	105,9
49	Vrachtwagens	vrachtwagen	Punt	126786,56	428447,72	1,5	↔	Relatief	0	360	35,2	—	—	—	78,8	92,9	91,4	96,8	102,0	101,2	91,0	80,9	105,9
50	Vrachtwagens	vrachtwagen	Punt	126786,69	428466,12	1,5	↔	Relatief	0	360	35,2	—	—	—	78,8	92,9	91,4	96,8	102,0	101,2	91,0	80,9	105,9
51	Vrachtwagens	vrachtwagen	Punt	126749,57	428301,71	1,5	↔	Relatief	0	360	35,2	—	—	—	78,8	92,9	91,4	96,8	102,0	101,2	91,0	80,9	105,9
52	Kraan	mobile kraan 3 (route)	Punt	126744,75	428303,01	1,5	↔	Relatief	0	360	17,8	—	—	—	73,8	81,9	92,4	99,8	99,0	96,2	87,0	75,9	103,8
53	Kraan	mobile kraan 3 (route)	Punt	126739,91	428304,3	1,5	↔	Relatief	0	360	16,8	—	—	—	73,8	81,9	92,4	99,8	99,0	96,2	87,0	75,9	103,8
54	Kraan	mobile kraan 3 (route)	Punt	126754,4	428300,43	1,5	↔	Relatief	0	360	27,0	—	—	—	73,8	81,9	92,4	99,8	99,0	96,2	87,0	75,9	103,8
55	Hal 1	deur w h1z, hal 1	Punt	126717,91	428256,03	3	↔	Relatief	0	360	1,3	10,8	—	—	46,8	62,9	70,4	79,8	77,0	76,2	66,0	52,9	83,1
56	Hal 1	deur o h1z, hal 1	Punt	126740,13	428250,22	3	↔	Relatief	0	360	1,3	10,8	—	—	46,8	62,9	70,4	79,8	77,0	76,2	66,0	52,9	83,1
57	Hal 1	gevelkachel, hal 1	Punt	126733,25	428252,02	4	↔	Relatief	0	360	—	—	—	—	48,8	67,9	77,4	84,8	85,0	80,2	75,0	62,9	89,1
58	Hal 1	gevelkachel, hal 1	Punt	126722,4	428254,85	4	↔	Relatief	0	360	—	—	—	—	48,8	67,9	77,4	84,8	85,0	80,2	75,0	62,9	89,1
59	Hal 1	gevelkachel, hal 1	Punt	126745,49	428255,89	4	↔	Relatief	0	360	—	—	—	—	48,8	67,9	77,4	84,8	85,0	80,2	75,0	62,9	89,1
60	Hal 1	gevelkachel, hal 1	Punt	126748,1	428265,87	4	↔	Relatief	0	360	—	—	—	—	48,8	67,9	77,4	84,8	85,0	80,2	75,0	62,9	89,1
61	Hal 1	gevelkachel, hal 1	Punt	126716,37	428264,09	4	↔	Relatief	0	360	—	—	—	—	48,8	67,9	77,4	84,8	85,0	80,2	75,0	62,9	89,1
62	Hal 1	gevelkachel, hal 1	Punt	126718,94	428273,91	4	↔	Relatief	0	360	—	—	—	—	48,8	67,9	77,4	84,8	85,0	80,2	75,0	62,9	89,1
63	Hal 1	gevel w hal 1	Punt	126717,77	428269,41	6	↔	Relatief	0	360	1,3	10,8	—	—	56,5	77,6	73,1	78,5	79,7	73,9	68,7	51,6	84,4
64	Hal 1	gevel o hal 1	Punt	126746,81	428260,93	6	↔	Relatief	0	360	1,3	10,8	—	—	56,5	77,6	73,1	78,5	79,7	73,9	68,7	51,6	84,4
65	Hal 1	gevel z hal 1	Punt	126727,44	428253,54	8	↔	Relatief	0	360	1,3	10,8	—	—	56,6	77,7	73,2	78,6	79,8	74,0	68,8	51,7	84,5
66	Hal 1	gevel n hal 1	Punt	126735,55	428278,78	8	↔	Relatief	0	360	1,3	10,8	—	—	54,4	75,5	71,0	76,4	77,6	71,8	66,6	49,5	82,3
67	Hal 1	dak hal 1	Punt	126731,21	428266,16	10,5	↔	Relatief	0	360	1,3	10,8	—	—	53,6	70,7	76,2	79,6	77,8	71,0	65,8	51,7	83,5
68	Hal 1	daklicht hal 1	Punt	126735,55	428264,53	0,5	14	Eigen waarde	0	360	1,3	10,8	—	—	47,6	64,7	72,2	80,6	82,8	83,0	77,8	63,7	87,7
69	Hal 1	daklicht hal 1	Punt	126725,77	428267,52	0,5	14	Eigen waarde	0	360	1,3	10,8	—	—	47,6	64,7	72,2	80,6	82,8	83,0	77,8	63,7	87,7
70	Hal 2	deur w hal 2n	Punt	126731,67	428302,21	2,5	↔	Relatief	0	360	1,8	10,8	—	—	50,8	54,9	75,4	80,8	78,0	74,2	70,0	57,9	84,1
71	Hal 2	deur o hal 2n	Punt	126746,91	428298,14	2,5	↔	Relatief	0	360	1,8	10,8	—	—	49,8	55,9	75,4	78,8	76,0	74,2	69,0	56,9	82,7
72	Hal 2	gevel w hal 2	Punt	126724,12	428292,08	6	↔	Relatief	0	360	1,8	10,8	—	—	50,9	55,0	73,5	77,9	75,1	73,3	68,1	53,0	81,6
73	Hal 2	gevel o hal 2	Punt	126753,43	428284,56	6	↔	Relatief	0	360	1,8	10,8	—	—	45,8	49,9	68,4	72,8	70,0	68,2	63,0	47,9	76,5
74	Hal 2	gevel n hal 2	Punt	126741,08	428299,7	5,2	↔	Relatief	0	360	1,8	10,8	—	—	45,4	49,4	68,0	72,4	69,6	67,7	62,5	47,4	76,1
75	Hal 2	dak z hal 2	Punt	126736,7	428283,63	7,5	↔	Relatief	0	360	1,8	10,8	—	—	51,0	57,1	73,6	80,0	77,2	73,4	69,2	60,1	83,2
76	Hal 2	dak n hal 2	Punt	126739,96	428293,03	7,5	↔	Relatief	0	360	1,8	10,8	—	—	51,0	57,1	73,6	80,0	77,2	73,4	69,2	60,1	83,2
77	Hal 3	gev.vent hal 3	Punt	126761,66	428346,2	6	↔	Relatief	0	360	1,8	10,8	—	—	54,8	65,9	67,4	71,8	71,0	70,2	65,0	54,9	77,1
78	Hal 3	gev.vent hal 3	Punt	126760,41	428334,72	6	↔	Relatief	0	360	1,8	10,8	—	—	54,8	65,9	67,4	71,8	71,0	70,2	65,0	54,9	77,1
79	Hal 3	deur z hal 3d	Punt	126750,38	428308,51	2	↔	Relatief	0	360	1,8	10,8	—	—	45,8	51,9	62,4	71,8	70,0	68,2	65,0	55,9	75,7

Id	Groep	Omschrijving	Vorm	X	Y	Relatieve hoogte	Maaiveld hoogte	Hoogte definitie	Richting	Hoek	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Lwr 31,0	Lwr 63,0	Lwr 125,0	Lwr 25,0	Lwr 500,0	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
80	Hal 3	gevel w hal 3d	Punt	126742,78	428316,98	3,8	<=>	Relatief	0	360	1,8	10,8	—	—	38,3	53,4	60,9	69,3	66,5	66,7	61,5	54,4	73,2
81	Hal 3	gevel o hal 3d	Punt	126754,64	428313,92	3,8	<=>	Relatief	0	360	1,8	10,8	—	—	38,3	53,4	60,9	69,3	66,5	66,7	61,5	54,4	73,2
82	Hal 3	dak w hal 3d	Punt	126744,32	428313,85	6,5	<=>	Relatief	0	360	1,8	10,8	—	—	40,8	48,9	55,4	65,8	64,0	62,2	59,0	52,9	69,7
83	Hal 3	dak o hal 3d	Punt	126751,06	428312,66	6,5	<=>	Relatief	0	360	1,8	10,8	—	—	40,8	48,9	55,4	65,8	64,0	62,2	59,0	52,9	69,7
84	Hal 3	deur n hal 3 em	Punt	126759,58	428346,78	2	<=>	Relatief	0	360	1,8	10,8	—	—	49,8	67,9	82,4	90,8	91,0	88,2	81,0	67,9	95,4
85	Hal 3	gevel w hal 3 em	Punt	126748,31	428340,22	3,8	<=>	Relatief	0	360	1,8	10,8	—	—	48,8	60,9	74,4	80,8	85,0	82,2	74,0	58,9	88,2
86	Hal 3	gevel o hal 3em	Punt	126761,09	428337,18	3,8	<=>	Relatief	0	360	1,8	10,8	—	—	48,8	60,9	74,4	80,8	85,0	82,2	74,0	58,9	88,2
87	Hal 3	dak w hal 3 em	Punt	126753,19	428344,02	6,5	<=>	Relatief	0	360	1,8	10,8	—	—	49,8	64,9	78,4	86,8	88,0	84,2	78,0	66,9	91,8
88	Hal 3	dak o hal 3 em	Punt	126760,18	428342,66	6,5	<=>	Relatief	0	360	1,8	10,8	—	—	49,8	64,9	78,4	86,8	88,0	84,2	78,0	66,9	91,8
89	Hal 4	deur z hal 4	Punt	126762,41	428400,85	2	<=>	Relatief	0	360	1,8	10,8	—	—	52,8	61,9	65,4	65,8	65,0	64,2	56,0	42,9	71,8
90	Hal 4	deur o hal 4	Punt	126780,18	428450,38	2	<=>	Relatief	0	360	1,8	10,8	—	—	65,6	64,7	72,2	75,6	73,8	75,0	78,8	70,7	83,1
91	Hal 4	gevel w hal 4	Punt	126761,31	428442,48	3	<=>	Relatief	0	360	1,8	10,8	—	—	66,0	66,1	72,6	77,0	77,2	74,4	74,2	66,1	82,7
92	Hal 4	dak w hal 4	Punt	126765,39	428441,77	6,5	<=>	Relatief	0	360	1,8	10,8	—	—	64,9	62,0	66,5	72,9	72,1	70,3	75,1	68,0	79,7
93	Hal 4	dak o hal 4	Punt	126773,12	428440,11	6,5	<=>	Relatief	0	360	1,8	10,8	—	—	64,9	62,0	66,5	72,9	72,1	70,3	75,1	68,0	79,7
94	Hal 4	daklicht hal 4	Punt	126767,46	428429,08	0,5	12	Eigen waarde	0	360	1,8	10,8	—	—	49,6	49,7	55,2	56,6	54,8	61,0	55,8	47,7	64,7
101	AMvB: Gorinchemse Steenhouwerij	Steenhouwerij, deur	Punt	126691,31	428108,23	2	<=>	Relatief	0	360	0,0	5,0	10,0	54,8	74,8	84,8	83,3	86,0	85,6	80,0	74,2	69,4	91,6
102	AMvB: Gorinchemse Steenhouwerij	Buitenactiviteiten	Punt	126703,79	428148,26	2	<=>	Relatief	0	360	0,0	5,0	10,0	54,8	74,8	84,8	83,3	86,0	85,6	80,0	74,2	69,4	91,6

Id	Groep	Omschrijving	Vorm	Hoogte	Hoogte definitie	Nodes	Lengte	Gemiddelde snelheid	Max afstand	Aantal punt	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Lwr 31,0	Lwr 63,0	Lwr 125,0	Lwr 25,0	Lwr 500,0	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
1	Personenwagens	Personenwagens	Polylijn	0,8	Eigen waarde	18,0	114,6	15	25	5	14,97	17,19	24,18	56,5	70,5	80,5	76,4	84	83,7	81,9	86,4	71,6	91
2	Tankwagens	Tankwagens	Polylijn	1,0	Eigen waarde	38,0	326,5	15	25	14	24,1	24,1	30,12	69	78	87	96	97	100,1	100,1	94,9	88,9	105,3

BIJLAGE 2d Plot ligging toekomstige toetspunten SMD



Bijlage 3a: Rekenresultaten vergunningspunten

Gorinchemse Steenhouwerij								
Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Vergunning	Verschil
V01 Steen_A	Woningen Gebied Eendenplas	1,5	44	39	34	44	50	6
V01 Steen_B	Woningen Gebied Eendenplas	5,0	47	42	37	47	50	3
V02 Steen_A	Woningen Dr. Kamphuisenstraat	1,5	37	32	27	37	50	13
V02 Steen_B	Woningen Dr. Kamphuisenstraat	5,0	39	34	29	39	50	11

A.J. Dijkman Tankbouw B.V.								
Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Vergunning	Verschil
V01 Dijks_A	Jac. v.d. Uiftstraat	1,5	48	29	--	48	50	2
V01 Dijks_B	Jac. v.d. Uiftstraat	5,0	50	31	--	50	50	0
V02 Dijks_A	Dr. Kamphuijzerstraat	1,5	47	28	--	47	50	3
V02 Dijks_B	Dr. Kamphuijzerstraat	5,0	48	30	--	48	50	2
V03 Dijks_A	Vergunningspunt op zone	5,0	44	27	--	44	50	6
V04 Dijks_A	Vergunningspunt Anne Frankschool	1,5	48	32	--	48	55	7
V04 Dijks_B	Vergunningspunt Anne Frankschool	5,0	50	33	--	50	55	6
V05 Dijks_A	Vergunningspunt Reeenwissel	1,5	51	38	--	51	55	4
V05 Dijks_B	Vergunningspunt Reeenwissel	5,0	53	41	--	53	55	2

Verschil = vergunning waarde - etmaalwaarde

negatief getal is overschrijding

Alle waarden in dB(A)

Hoogte = hoogte rekenpunt t.o.v. maaiveld in meters

Bijlage 3b: Rekenresultaten toetspunten SMD

SMD Handel en Distributie B.V. (voormalige vergunning)								
Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Toetswaarde	Verschil
V01 SMD_A	Toetspunt Oost	1,5	45	29	23	45	45	0
V01 SMD_B	Toetspunt Oost	5,0	48	30	24	48	45	-3
V02 SMD_A	Toetspunt West 1	1,5	44	37	31	44	45	1
V02 SMD_B	Toetspunt West 1	5,0	46	40	34	46	45	-1
V03 SMD_A	Toetspunt West 2	1,5	41	40	34	45	45	0
V03 SMD_B	Toetspunt West 2	5,0	43	41	35	46	45	-1
V04 SMD_A	Toetspunt West 3	1,5	40	39	33	44	45	1
V04 SMD_B	Toetspunt West 3	5,0	42	42	36	47	45	-2
V05 SMD_A	Toetspunt West 4	1,5	40	40	33	45	45	0
V05 SMD_B	Toetspunt West 4	5,0	42	42	36	47	45	-2
V06 SMD_A	Toetspunt West 5	1,5	39	38	32	43	45	2
V06 SMD_B	Toetspunt West 5	5,0	41	40	34	45	45	0
V07 SMD_A	Toetspunt West 6	1,5	38	37	31	42	45	3
V07 SMD_B	Toetspunt West 6	5,0	40	39	33	44	45	1

SMD Handel en Distributie B.V. (toekomstige vergunning)								
Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Toetswaarde	
V01 SMD_A	Toetspunt H. de Ruyterstraat 34	1,5	45	30	24	45	45	
V01 SMD_B	Toetspunt H. de Ruyterstraat 34	5,0	48	31	25	48	48	
V02 SMD_A	Toetspunt H. de Ruyterstraat 34	1,5	45	29	23	45	45	
V02 SMD_B	Toetspunt H. de Ruyterstraat 34	5,0	48	30	24	48	48	
V03 SMD_A	Toetspunt H. de Grootstraat 55	1,5	45	28	22	45	45	
V03 SMD_B	Toetspunt H. de Grootstraat 55	5,0	47	29	23	47	47	
V04 SMD_A	Toetspunt H. de Grootstraat 64	1,5	44	28	22	44	44	
V04 SMD_B	Toetspunt H. de Grootstraat 64	5,0	46	29	23	46	46	
V05 SMD_A	Toetspunt D.R. Kamphuisenstraat 2	1,5	43	27	21	43	43	
V05 SMD_B	Toetspunt D.R. Kamphuisenstraat 2	5,0	46	29	23	46	46	
V06 SMD_A	Toetspunt A. Kemplaan 46	1,5	44	36	30	44	44	
V06 SMD_B	Toetspunt A. Kemplaan 46	5,0	46	38	32	46	46	
V07 SMD_A	Toetspunt A. Kemplaan 38	1,5	46	39	33	46	46	
V07 SMD_B	Toetspunt A. Kemplaan 38	5,0	48	41	35	48	48	
V08 SMD_A	Toetspunt A. Kemplaan 37	1,5	42	40	34	45	45	
V08 SMD_B	Toetspunt A. Kemplaan 37	5,0	44	42	36	47	47	
V09 SMD_A	Toetspunt A. Kemplaan 30	1,5	40	39	33	44	44	
V09 SMD_B	Toetspunt A. Kemplaan 30	5,0	43	42	36	47	47	
V10 SMD_A	Toetspunt A. Kemplaan 29	1,5	40	39	33	44	44	
V10 SMD_B	Toetspunt A. Kemplaan 29	5,0	42	41	35	46	46	
V11 SMD_A	Toetspunt A. Kemplaan 20	1,5	40	39	33	44	44	
V11 SMD_B	Toetspunt A. Kemplaan 20	5,0	42	42	36	47	47	
V12 SMD_A	Toetspunt Marinus Spronklaan 1	1,5	40	40	33	45	45	
V12 SMD_B	Toetspunt Marinus Spronklaan 1	5,0	42	42	36	47	47	
V13 SMD_A	Toetspunt Burg. Gaarlandtstraat 67	1,5	39	38	32	43	43	
V13 SMD_B	Toetspunt Burg. Gaarlandtstraat 67	5,0	41	40	34	45	45	
V14 SMD_A	Toetspunt Burg. Gaarlandtstraat 70	1,5	38	37	31	42	42	
V14 SMD_B	Toetspunt Burg. Gaarlandtstraat 70	5,0	40	39	33	44	44	

Verschil = vergunning waarde - etmaalwaarde

negatief getal is overschrijding

Alle waarden in dB(A)

Hoogte = hoogte rekenpunt t.o.v. maaiveld in meters

Bijlage 4: Rekenresultaten zonebewakingspunten

Bijlage 4: Rekenresultaten zonebewakingspunten

GO 05.4203

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Zonewaarde	Verschil
Z01_A	Zonepunt 1	5,0	47,3	30,8	20,1	47,3	50,0	2,7
Z02_A	Zonepunt 2	5,0	45,1	30,0	18,6	45,1	50,0	4,9
Z03_A	Zonepunt 3	5,0	44,5	28,6	18,2	44,5	50,0	5,5
Z04_A	Zonepunt 4	5,0	44,3	29,9	20,3	44,3	50,0	5,7
Z05_A	Zonepunt 5	5,0	50,0	34,2	26,3	50,0	50,0	0,0
Z06_A	Zonepunt 6	5,0	48,6	34,9	28,6	48,6	50,0	1,4
Z07_A	Zonepunt 7	5,0	48,0	35,0	28,9	48,0	50,0	2,0
Z08_A	Zonepunt 8	5,0	47,2	46,2	40,1	51,2	50,0	-1,2
Z09_A	Zonepunt 9	5,0	50,0	49,1	43,0	54,1	50,0	-4,1
Z10_A	Zonepunt 10	5,0	46,6	36,0	28,9	46,6	50,0	3,4
Z11_A	Zonepunt 11	5,0	46,1	34,8	24,4	46,1	50,0	3,9
Z12_A	Zonepunt 12	5,0	49,9	33,3	21,5	49,9	50,0	0,1

Verschil = zonewaarde - etmaalwaarde
negatief getal is overschrijding
Alle waarden in dB(A)
Hoogte = hoogte rekenpunt t.o.v. maaiveld in meters

Bijlage 5: Rekenresultaten MTG-punten

Bijlage 5: Rekenresultaten MTG-punten

GO 05.4203

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	MTG-waarde	Vershil
S01_A	Sanering - Patrijzennest 2	1,5	51,2	39,3	25,5	51,2	55,0	3,8
S01_B	Sanering - Patrijzennest 2	5,0	53,2	41,0	26,4	53,2	55,0	1,8
S02_A	Sanering - Patrijzennest 4	1,5	51,5	39,5	25,1	51,5	55,0	3,5
S02_B	Sanering - Patrijzennest 4	5,0	53,5	41,1	25,9	53,5	55,0	1,5
S03_A	Sanering - Patrijzennest 6	1,5	51,3	39,4	24,2	51,3	55,0	3,7
S03_B	Sanering - Patrijzennest 6	5,0	53,3	40,6	25,0	53,3	55,0	1,7
S04_A	Sanering - Patrijzennest 8	1,5	50,9	38,7	23,9	50,9	55,0	4,1
S04_B	Sanering - Patrijzennest 8	5,0	53,1	39,9	24,6	53,1	55,0	1,9
S05_A	Sanering - Patrijzennest 18	1,5	48,8	33,0	22,6	48,8	55,0	6,2
S05_B	Sanering - Patrijzennest 18	5,0	50,2	34,8	23,3	50,2	55,0	4,8
S06_A	Sanering - Patrijzennest 20	1,5	48,2	32,5	22,5	48,2	55,0	6,8
S06_B	Sanering - Patrijzennest 20	5,0	49,5	34,2	23,2	49,5	55,0	5,5
S07_A	Sanering - Reeenwissel 3	1,5	48,8	36,6	26,4	48,8	55,0	6,2
S07_B	Sanering - Reeenwissel 3	5,0	50,5	38,5	27,5	50,5	55,0	4,5
S08_A	Sanering - Reeenwissel 5	1,5	51,2	39,5	26,4	51,2	55,0	3,8
S08_B	Sanering - Reeenwissel 5	5,0	53,2	41,7	27,6	53,2	55,0	1,8
S09_A	Sanering - Reeenwissel 6	1,5	51,3	39,3	27,0	51,3	55,0	3,7
S09_B	Sanering - Reeenwissel 6	5,0	53,3	41,6	28,4	53,3	55,0	1,7
S10_A	Sanering - Reeenwissel 7	1,5	51,3	39,4	28,0	51,3	55,0	3,7
S10_B	Sanering - Reeenwissel 7	5,0	53,1	41,6	29,7	53,1	55,0	1,9
S11_A	Sanering - Waldhoornweg 1	1,5	48,5	31,1	19,8	48,5	55,0	6,5
S11_B	Sanering - Waldhoornweg 1	5,0	49,6	32,6	20,5	49,6	55,0	5,4
S12_A	Sanering - Waldhoornweg 3	1,5	48,2	30,8	19,8	48,2	55,0	6,8
S12_B	Sanering - Waldhoornweg 3	5,0	49,2	32,3	20,5	49,2	55,0	5,8
S13_A	Sanering - Waldhoornweg 5	1,5	47,9	30,6	19,7	47,9	55,0	7,1
S13_B	Sanering - Waldhoornweg 5	5,0	48,8	32,0	20,4	48,8	55,0	6,2
S14_A	Sanering - Kennelweg 1	1,5	48,9	33,5	21,8	48,9	55,0	6,1
S14_B	Sanering - Kennelweg 1	5,0	50,4	35,3	22,5	50,4	55,0	4,6
S15_A	Sanering - Kennelweg 3	1,5	48,9	33,4	21,7	48,9	55,0	6,1
S15_B	Sanering - Kennelweg 3	5,0	50,3	35,2	22,3	50,3	55,0	4,7
S16_A	Sanering - Kennelweg 5	1,5	48,8	33,2	21,5	48,8	55,0	6,2
S16_B	Sanering - Kennelweg 5	5,0	50,2	35,0	22,2	50,2	55,0	4,8
S17_A	Sanering - Kennelweg 7	1,5	50,2	33,1	21,3	50,2	55,0	4,8
S17_B	Sanering - Kennelweg 7	5,0	51,5	34,8	21,9	51,5	55,0	3,5
S18_A	Sanering - Kennelweg 9	1,5	50,0	32,9	21,1	50,0	55,0	5,0
S18_B	Sanering - Kennelweg 9	5,0	51,3	34,6	21,8	51,3	55,0	3,7
S19_A	Sanering - Kennelweg 11	1,5	49,9	32,7	20,9	49,9	55,0	5,1
S19_B	Sanering - Kennelweg 11	5,0	51,2	34,4	21,6	51,2	55,0	3,8
S20_A	Sanering - Kennelweg 13	1,5	49,8	32,5	20,8	49,8	55,0	5,2
S20_B	Sanering - Kennelweg 13	5,0	51,0	34,2	21,5	51,0	55,0	4,0
S21_A	Sanering - Kennelweg 15	1,5	49,6	32,2	20,6	49,6	55,0	5,4
S21_B	Sanering - Kennelweg 15	5,0	50,8	33,9	21,3	50,8	55,0	4,2
S22_A	Sanering - Kennelweg 17	1,5	49,4	32,0	20,4	49,4	55,0	5,6
S22_B	Sanering - Kennelweg 17	5,0	50,6	33,7	21,1	50,6	55,0	4,4
S23_A	Sanering - Kennelweg 10 (school)	1,5	43,8	30,2	18,7	43,8	55,0	11,2
S23_B	Sanering - Kennelweg 10 (school)	5,0	47,1	31,6	19,5	47,1	55,0	7,9

Vershil= MTG waarde- etmaalwaarde

Alle waarden in dB(A)

Hoogte = hoogte rekenpunt t.o.v. maaiveld in meters

Bijlage 6: Rekenresultaten woningpunten

Bijlage 6: Rekenresultaten Woningpunten

GO 05.4203

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Toetsing	Vershil
W01_A	Woningen Gebied Eendenplas	1,5	48,4	37,5	30,7	48,4	50,0	1,6
W01_B	Woningen Gebied Eendenplas	5,0	50,1	39,6	32,9	50,1	50,0	-0,1
W02_A	Woningbouw	1,5	46,9	40,3	34,9	46,9	50,0	3,1
W02_B	Woningbouw	5,0	49,4	42,9	37,6	49,4	50,0	0,6
W03_A	Woningbouw	1,5	46,5	38,5	32,5	46,5	50,0	3,5
W03_B	Woningbouw	5,0	48,6	40,6	34,6	48,6	50,0	1,4
W04_A	Woningbouw	1,5	43,1	40,0	33,9	45,0	50,0	5,0
W04_B	Woningbouw	5,0	44,8	41,8	35,8	46,8	50,0	3,2
W05_A	Woningbouw	1,5	41,1	39,3	33,2	44,3	50,0	5,7
W05_B	Woningbouw	5,0	43,0	41,6	35,5	46,6	50,0	3,4
W06_A	Woningbouw	1,5	47,8	34,0	27,9	47,8	50,0	2,2
W06_B	Woningbouw	5,0	48,9	35,4	29,3	48,9	50,0	1,1
W07_A	Woningbouw	1,5	48,7	33,2	26,0	48,7	50,0	1,3
W07_B	Woningbouw	5,0	49,8	34,6	27,2	49,8	50,0	0,2

Vershil = toetsingswaarde - etmaalwaarde

negatief getal is overschrijding

Alle waarden in dB(A)

Hoogte = hoogte rekenpunt t.o.v. maaiveld in meters

BIJLAGE 7: Berekende en wettelijk vastgestelde 50 dB(A)-contour

Bijlage 7: Berekende en wettelijk vastgestelde 50 dB(A) contour



— Wettelijk vastgestelde geluidszone (april 1991)

— Berekende nieuwe 50 dB(A) contour

GO 05.4203

**BIJLAGE 8: Berekende 50 dB(A)-contour en
 voorstel nieuwe geluidszone**

Bijlage 8: Berekende 50 dB(A) contour / voorstel toekomstige geluidszone



— Berekende nieuwe 50 dB(A) contour
— Voorstel toekomstige geluidszone

GO 05.4203



BIJLAGE 9: Akoestisch rekenmodel (op CD)

Indien deze CD ontbreekt kunt u deze opvragen bij de Milieudienst Zuid-Holland Zuid.
U of uw akoestische adviseur dient wel te beschikken over de in deze rapportage
genoemde Geonose software, versie 5.04.

